

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 111

LA SÉROTHÉRAPIE ANTIPNEUMOCOCCIQUE

DANS LE TRAITEMENT

DES BRONCHO-PNEUMONIES DE L'ENFANCE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 27 Avril 1923

PAR

Jean-Baptiste-Hector COLLERI-LEDUC

Ancien Externe des Hôpitaux de Bordeaux

Croix de Guerre

Né à BORDEAUX (Gironde), le 22 Février 1893.

Examineurs de la Thèse	{	MM. MOUSSOUS, professeur.....	<i>Président.</i>
		MOURE, professeur.....	} <i>Juges.</i>
		ROCHER, agrégé.....	
		CREYX, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE VICTOR CAMBETTE

91, Cours de la Marne, 91

1923

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 111

LA SÉROTHÉRAPIE ANTIPNEUMOCOCCIQUE

DANS LE TRAITEMENT

DES BRONCHO-PNEUMONIES DE L'ENFANCE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 27 Avril 1923

PAR

Jean-Baptiste-Hector COLLERI-LEDUC

Ancien Externe des Hôpitaux de Bordeaux
Croix de Guerre

Né à BORDEAUX (Gironde), le 22 Février 1893.

Examineurs de la Thèse	{	MM. MOUSSOUS, professeur.....	<i>Président.</i>
		MOURE, professeur.....	<i>Juges.</i>
		ROCHER, agrégé	
		CREYX, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE VICTOR CAMBETTE
91, Cours de la Marne, 91

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS :

MM.			MM.
Clinique médicale.....	ARNOZAN.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
	CASSAËT.	Médecine expérimentale.....	FERRÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	LAGRANGE.
	VILLAR.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie...	DENUCÉ.
Pathologie et thérapeutiques générales.....	CRUCHET.	Clinique gynécologique.....	BEGOUIN.
Clinique d'accouchements.....	RIVIERE.	Clinique médicale des maladies des enfants...	MOUSSOU.
Anatomie pathologique et microscopie clinique...	SABRAZES.	Chimie biologique et médicale.....	DENIGES.
Anatomie.....	PICQUÉ.	Physique pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie..	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	LE DANTE.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques...	W. DUBREUL.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinales.....	POUSSON.
Médecine légale et déontologie..	VERGER.	Clinique des maladies nerveuses et mentales...	ABADIE.
Physique biologique et clin. d'électricité médicale	BERGONIÉ.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	MOURE.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	BARTHE.
Botanique et matière médicale...	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — GUYOT (Pathologie externe). — LABAT (Pharmacie).

CARLES (Thérapeutique et Pharmacologie). — PETGES (Vénérologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.			MM.
Anatomie et embryologie.....	N....	Médecine générale.....	CREYX.
Histologie.....	LACOSTE (chargé).		MICHELEA.
Physiologie.....	DELAUNAY.	Maladies mentales.....	PERRENS.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	Médecine légale.....	LANDE.
	R. SIGALAS (chargé)		ROCHER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	N....	Chirurgie générale.....	DUVERGE.
Physique biologique et médicale.	RÉCHOU.		PAPIN.
Chimie biologique et médicale....	N....	Obstétrique.....	PÉRY.
	MAURIAC.		FAUGÈRE.
Médecine générale.....	LEURET.	Ophtalmologie.....	TEULIÈRE.
	DUPÉRIÉ.	Pharmacie.....	N....

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.			MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	ANDÉROD.
Médecine opératoire.....	VENOT.	Démonstrations et Préparations pharmaceutiques	LABAT.
Accouchements.....	FAUGÈRE.	Chimie.....	RANGIER.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Pathologie interne.....	CREYX.
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes			ROCHER.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON GRAND-PÈRE

A MA GRAND'MÈRE

Témoignage d'infinie reconnaissance.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*Faible témoignage de gratitude
pour leurs sacrifices et leur dévouement
incessant.*

A MON FRÈRE LE DOCTEUR P. LEDUC

A MES PARENTS ET A MES AMIS

A MES CAMARADES
MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

1913-14	M. le Professeur GUYOT,	Hôpital Saint-André.
	M. le Professeur CASSAËT,	» »
1914-15	M. le Professeur MOURE,	Hôpital du Tondu.
1919	M. le Professeur VERGER,	Hôpital Saint-André.
	M. le Professeur CHAVANNAZ,	» »

Externat :

1920	M. le Professeur GUYOT,	Hôpital Saint-André.
1920-21	M. le Professeur ARNOZAN,	« »
	M. le Professeur CARLES,	» »
1921-22	M. le Docteur ROCAZ,	Hôpital des Enfants.
	M. le Docteur BOUSQUET,	Hôpital Saint-André.
1922-23	M. le Professeur RIVIÈRE,	Clinique d'accouchements.

*En témoignage de ma reconnaissance
pour ce qu'ils m'ont appris.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR CH. ROCAZ

MÉDECIN DE L'HÔPITAL DES ENFANTS ET DE LA POUPONNIÈRE DES HOSPICES
DE BORDEAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*Qui fut l'inspirateur de ce travail. Qu'il
trouve ici l'assurance de toute ma grati-
tude et de mon respectueux attachement.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ MOUSSOUS

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE DES MALADIES DES ENFANTS

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

MÉDECIN DES HÔPITAUX

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Avec mes très respectueux remerciements pour l'honneur qu'il m'a fait en acceptant la présidence de ma thèse.

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études médicales, interrompues par la guerre, il nous est particulièrement agréable de donner ici un témoignage public de notre profonde gratitude et de notre respectueuse estime pour tous nos Maîtres.

Notre reconnaissance va tout d'abord à M. le Professeur GUYOT, dont nous fûmes à même d'apprécier la bienveillance d'abord comme stagiaire puis, après la guerre, durant notre première année d'externat. Nous ne saurions lui dire ici l'admiration et la confiance qu'il inspire à tous ceux qui l'approchent. Au lit du malade, il nous fit profiter de son enseignement si clair, si vivant, si précis. Qu'il soit assuré de notre dévouement. C'est dans le service de M. le Professeur CASSAET que nous avons eu la bonne fortune de commencer notre instruction médicale. Ses leçons si pratiques resteront pour nous un guide précieux au cours de notre carrière médicale. Puis M. le Professeur MOURE voulut bien nous accepter dans son service. Nous n'oublierons jamais l'enseignement précis qu'il a toujours dépensé pour nous, ni sa bienveillance à notre égard ; qu'il reçoive l'assurance de toute notre gratitude.

En rentrant du front, en 1919, nous passâmes successivement dans les services de MM. les Professeurs VERGER et CHAVANNAZ ; nous avons trouvé auprès d'eux un accueil tout à fait cordial. Nous les remercions de la sympathie qu'ils nous ont manifestée et de leur enseignement précieux.

Nos remerciements vont ensuite à tous nos Maîtres d'Externat qui, depuis novembre 1919, n'ont cessé de nous prodiguer leurs conseils. Successivement en chirurgie générale, médecine des adultes, médecine infantile, accouchements, nous avons trouvé chez tous le même dévouement au malade, la même sollicitude à notre égard.

Après une année scolaire passée dans le service de M. le Professeur GUYOT, M. le Professeur ARNOZAN nous accepta comme externe. Nous avons pu bénéficier de ses savantes leçons et apprécier le grand sens clinique de ce maître incomparable. Nous lui en serons toujours reconnaissant. Dans nos remerciements, nous associerons à son nom celui de son assistant, M. le Professeur agrégé CREYX, qui a toujours mis aimablement à notre disposition sa grande érudition et ses conseils amicaux. Dans le service de M. le Professeur CARLES, où nous avons été ensuite, nous avons pu apprécier son enseignement précis et lumineux ainsi que la valeur d'une énergique thérapeutique.

Nous nous félicitons d'avoir été l'élève de M. le Docteur ROCAZ ; c'est lui qui nous apprit à aimer la médecine des tout petits et nous inspira ce travail, qu'il nous permit de faire dans son service sous sa direction personnelle ; nous ne saurions trop l'en remercier. Qu'il soit assuré de notre absolu dévouement.

Six mois nous ont paru bien courts auprès de M. le Docteur BOUSQUET ; nous avons pu apprécier cependant, chez ce clinicien parfait, la sûreté du diagnostic et la valeur d'un examen méthodique.

C'est à la clinique d'accouchements que nous fîmes notre quatrième année d'externat. M. le Professeur RIVIÈRE nous accueillit avec bonté dans son service ; il nous facilita l'étude pratique des accouchements ; enfin, par son amabilité toujours égale, il a acquis des droits étendus à notre gratitude.

Avant de terminer, nous tenons à remercier M. le Professeur MOUSSOUS du très grand honneur qu'il nous a fait en voulant bien accepter la présidence de notre thèse ; qu'il reçoive ici un hommage public de notre reconnaissance.

LA SÉROTHÉRAPIE ANTIPNEUMOCOCCIQUE

DANS LE TRAITEMENT

DES BRONCHO-PNEUMONIES DE L'ENFANCE

INTRODUCTION

Durant notre externat dans le service de notre Maître, M. le Docteur Rocaz, nous fûmes frappés par les bons résultats obtenus, tant à l'Hôpital des Enfants qu'à la Pouponnière de Cholet, par la sérothérapie antipneumococcique dans le traitement des broncho-pneumonies de l'enfance. Dans cette affection grave, où malgré le traitement général le pronostic est des plus sombre, cette thérapeutique nous a semblé du meilleur effet sur le cours de la maladie et nous avons pensé qu'il serait intéressant d'ajouter des statistiques heureuses à celles déjà publiées à ce sujet.

En outre, nous avons pu constater l'efficacité du sérum antipneumococcique employé à titre préventif de la broncho-pneumonie chez de jeunes enfants atteints de grippe et séjournant dans un milieu contaminé par le pneumocoque. Les cas heureux que nous avons observés, tant au point de vue prophylactique qu'au point de vue curatif, nous ont incités à apporter notre modeste contribution en faveur de cette thérapeutique.

Dans ce travail, nous ne publierons que des observations recueillies personnellement dans le service de M. le Docteur Rocaz, soit à l'Hôpital des Enfants, soit à la Pouponnière

de Cholet, et nous n'envisagerons que le côté clinique de la question.

Nous nous proposons de diviser notre thèse en quatre parties. Dans la première, nous rappellerons à grands traits la bactériologie des broncho-pneumonies de l'enfance, les diverses variétés de pneumocoques et les sérums curatifs.

Dans la deuxième, nous parlerons de la sérothérapie antipneumococcique et de son action.

Dans la troisième, nous présenterons *in extenso* ou résumées les observations des enfants que nous avons vu soumettre à ce traitement.

Enfin, nous concluerons ; mais nous soulignerons dès maintenant les deux faits suivants :

- 1° La sérothérapie antipneumococcique est inoffensive ;
 - 2° Elle est utile.
-

I

Bactériologie des broncho-pneumonies de l'enfance

Dès janvier 1892 Netter, dans les *Archives de Médecine Expérimentales*, fait une étude bactériologique de la broncho-pneumonie de l'enfant et de l'adulte et, pour les broncho-pneumonies infantiles, il rapporte les résultats suivants :

Dans 25 cas, sur 42 observés, on ne rencontre qu'une seule espèce microbienne.

On a trouvé :

- 10 fois des pneumocoques
- 8 fois des streptocoques
- 5 fois des staphylocoques
- 2 fois un bacille encapsulé

Les 17 cas polymicrobiens comprennent :

- 5 fois des pneumocoques et des streptocoques
- 5 fois des streptocoques et des staphylocoques
- 3 fois des pneumocoques, des streptocoques et des staphylocoques
- 1 fois des pneumocoques et un bacille encapsulé

On trouva donc 19 fois des pneumocoques sur 42 cas.

En 1897, Durck faisant une étude sur l'étiologie et l'histologie des broncho-pneumonies des enfants (*Deutsch. Arch. f. Klin. Med.*, p. 368), conclut que le pneumocoque est le plus souvent trouvé dans les broncho-pneumonies infantiles.

Mais c'est surtout les recherches de MM. Nobecourt, Paraf et Bonnet, qui montrèrent que les affections des voies respi-

ratoires chez l'enfant étaient le plus souvent d'origine pneumococcique.

A la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, MM. Nobecourt et Paraf publièrent, le 4 juillet 1919, une étude des pneumocoques isolés dans une crèche d'hôpital. Chez 44 malades atteints d'affections aiguës du pharynx ou des voies respiratoires inférieures, ils trouvèrent :

33 fois du pneumocoque type II
8 fois du pneumocoque type I
3 fois du pneumocoque type III

Examinant 14 individus sains, ils rencontrèrent 9 fois des pneumocoques IV et 5 fois du pneumocoque II.

Poursuivant leurs recherches, ils publièrent, avec M. Bonnet, les résultats suivants dans la *Presse Médicale* du 19 mai 1920 :

Sur 322ensemencements pratiqués chez les nourrissons et le personnel d'une crèche, on a décelé 177 fois le pneumocoque; il était d'ailleurs souvent associé au streptocoque, au staphylocoque, au micrococcus catarrhalis, au bacille pseudo-diphtérique.

Etudiant les pneumocoques chez 139 nourrissons atteints d'affections respiratoires variées (rhino-pharyngite, broncho-pneumonie, bronchite, angine, pleurésie, otite), ils isolèrent :

le type I	10 fois
le type II	117 fois
le type III	3 fois
types I et II associés	6 fois
le type IV	3 fois

Par contre, chez 38 individus adultes ou nourrissons indemnes d'affection des voies respiratoires,

le type I	se rencontrait	2 fois
le type II	se rencontrait	16 fois
le type IV	se rencontrait	20 fois

Les pneumocoques sont donc les agents pathogènes le plus fréquemment rencontrés dans les broncho-pneumonies infantiles et, parmi ces pneumocoques, le pneumocoque du type II a la première place.

Il est naturel, par suite, d'injecter du sérum antipneumococcique dans les broncho-pneumonies de l'enfance.

D'ailleurs, souvent les streptocoques sont associés aux pneumocoques, et MM. Nicolle et Debains ont montré que le sérum antipneumococcique II agglutinait de nombreux échantillons de streptocoques, ce qui plaide encore en faveur de l'emploi de la sérothérapie antipneumococcique.

Avant de donner les résultats obtenus, nous allons rappeler succinctement les diverses variétés de pneumocoques et de sérums curatifs.

Les Pneumocoques.

C'est en 1881 que Pasteur, Chamberland et Roux décrivent dans la salive d'un enfant mort de la rage un microbe, le diplocoque lancéole, qu'ils retrouvèrent dans la salive des enfants broncho-pneumoniques puis dans la bouche d'enfants sains. En 1883, Talamon l'isole de l'exsudat pneumonique, puis c'est Fraenkel qui l'étudie et lui donne son nom caractéristique (1883-86). Weichselbaum l'isole dans le sang des pneumoniques. On le trouve dans les complications de la pneumonie et dans certaines péritonites, otites, méningites, etc. Enfin les recherches de Netter (1887), Gasparini (1894), Bezançon et Griffon (1898), Buerger (1905) etc. montrèrent que le pneumocoque est un hôte normal de la muqueuse bucco-pharyngée.

Les caractères nécessaires mais non suffisants pour justifier l'appellation de pneumocoques sont :

L'immobilité

L'asporogénie

L'existence d'une capsule

La colorabilité par la méthode de Gram

D'autres propriétés, que l'on trouve souvent, ne sont pas caractéristiques ; ce sont : la forme lancéolée, la solubilité dans la bile (qui est d'autant plus marquée que la virulence du microbe est plus grande), la propriété de fermenter l'inuline, le glucose, le maltose, le saccharose, le lactose ; leur action sur les milieux additionnés de sang, etc. ; tous ces caractères peuvent manquer ou varier avec la race de pneumocoque.

Il n'y a pas, en effet, un pneumocoque mais des pneumocoques et, dès 1893, Pio Foa remarqua qu'un lapin immunisé avec un pneumocoque provenant d'un pneumonique

succombe si on lui injecte un pneumocoque de méningite, mais résiste à l'épreuve si on la fait avec ce même germe, et vice-versa. Bezançon et Griffon ont vu que le sérum d'un malade peut parfois agglutiner exclusivement son pneumocoque ; aussi, posent-ils déjà la question des races.

Se basant sur l'agglutination, les bactériologistes américains ont décrit quatre type de pneumocoques :

Type I

Type II

Type III (pneumoco-mucosus)

Type IV, groupe disparate, qui comprend tous les germes inagglutinables par les sérums agglutinants à l'égard des trois premiers; c'est, comme on le voit, une caractéristique négative.

Mais MM. Nicolle et Debains montrèrent que les pneumocoques inagglutinables en apparence étaient rendus agglutinables par l'un des trois sérums après traitement par la méthode de Porges. (En 1905, Porges a constaté que beaucoup de bacilles encapsulés, très muqueux et insensibles aux agglutinines, pouvaient être rendus agglutinables par l'acide chlorhydrique dilué qui, dit-il, hydrolyse la capsule.) Cette méthode de Porges, modifiée par MM. Nicolle, Jouan et Debains (Compte-rendu de la Société de Biologie, 12 octobre 1918), permet de répartir dans les groupes I, II et III les pneumocoques du type IV américain.

Aussi en France, où l'on considère aussi quatre types, les trois premiers sont les mêmes que les types I, II et III américains, mais le type IV représente un type spécial, isolé des nègres par Borrel et Kerandel, et n'a rien de commun avec le type IV purement négatif des auteurs américains.

Les différents sérums curatifs.

Dès que l'on eut mis en évidence les caractères et le rôle pathogène du pneumocoque, commença l'étude de l'immunité antipneumococcique. Cette étude commença en 1886. On essaya tout d'abord d'immuniser les animaux de laboratoire, et c'est surtout au lapin que l'on s'adressa. Quelques auteurs injectèrent des germes vivants, d'autres utilisèrent des microbes tués par des procédés divers. Toutes ces expériences ont abouti à démontrer qu'il est relativement facile d'immuniser le lapin activement contre le pneumocoque.

Puis, à partir de 1897, on essaya d'immuniser de grands animaux. Mennes s'adressa à la chèvre, puis au cheval, et leur injecta d'abord des microbes chauffés puis des cultures vivantes. Pane obtint un sérum antipneumococcique chez l'âne, Kindborg chez le mouton. Puis Neisser, Marchoux, Weissbecker, etc., préconisèrent l'emploi de sérum de pneumoniques convalescents. A noter aussi les divers sérums préparés par Roemer, puis ceux de Neufeld et Haendel.

En Amérique, la sérothérapie antipneumococcique a été très étudiée par Avery, Chickering, Cole et Dochez (1917) et, dès 1913, par Cole. Ils préparent à l'institut Rockefeller des sérums dirigés contre les pneumocoques des groupes I, II et III ; il n'y a pas de sérum contre le groupe IV. Le meilleur sérum est le sérum anti I, l'anti II moins bon, l'anti III encore moins.

Sérum de l'Institut Pasteur. — En France, l'on utilise le sérum préparé à l'Institut Pasteur. Il résulte des études de M. Nicolle et de ses collaborateurs, MM. Truche, Cramer, Cotoni, Debains, Cruveilhaer et M^{lle} Raphaël.

C'est M. Truche qui prépare le sérum antipneumococcique utilisé en France. Il publia son mode de préparation

en juin 1919. Il hyperimmunise des chevaux avec des pneumocoques très virulents, M^{lle} Raphaël ayant établi que l'étendue du domaine immunisant d'un pneumocoque apparaît comme liée à la virulence de ce pneumocoque. Il injecte ces microbes très virulents tués par l'alcool-éther. Il ne les injecte pas vivants pour empêcher leur multiplication dans le sang et leur passage dans le sérum. On n'emploie pas les cultures tuées par la chaleur à cause de leur toxicité ; elles amènent toujours la mort à la longue.

M. Truche a recours, pour l'immunisation de ses chevaux, à des pneumocoques très virulents isolés de pneumonies humaines et tuant la souris, les uns au dix milliardième de centimètre cube et les autres au millionième. Afin d'obtenir des cultures suffisamment riches, l'auteur cultive les pneumocoques dans un milieu spécial qu'il a décrit sous le nom de milieu T. Ce milieu fournit des cultures pneumococciques d'une abondance tout à fait remarquable. Après 15 à 18 heures, ces cultures jeunes sont centrifugées à l'appareil de Jouan, le culot est traité par l'alcool-éther (àà) et desséché le lendemain dans le vide sulfurique. Le produit sec est broyé dans le broyeur à billes en poudre très fine et conservé en flacons stériles. On peut ainsi préparer d'avance une grande quantité d'antigène.

Pour immuniser ses chevaux, M. Truche leur injecte 10 jours de suite, par voie intraveineuse, 2 centigrammes de poudre microbienne émulsionnée dans l'eau physiologique. Après 10 jours de repos, le cheval est saigné. Deux semaines plus tard, on injecte quatre jours de suite des doses graduellement croissantes ; on laisse encore dix jours de repos, on saigne le onzième jour, et l'immunisation se continue ainsi toujours avec le même rythme.

Pour titrer le sérum, on se sert de la souris comme animal réactif. Si à la dose de un dixième de centimètre cube celui-ci n'arrive pas à protéger la souris de 20 grammes contre un centième de centimètre cube d'une culture virulente tuant au moins à un millionième, il est rejeté.

Parallèlement au titrage préventif chez la souris, M. Truche fait l'épreuve de l'agglutination et de la déviation du complément. Ce n'est que quand les résultats obtenus chez l'animal sont satisfaisants que le sérum anti-pneumococcique est livré pour l'utilisation chez l'homme.

L'Institut Pasteur prépare quatre sérums répondant aux quatre types de pneumocoques français, et nous avons utilisé, au début de notre travail, du sérum type II. Maintenant, l'Institut Pasteur ne délivre qu'un sérum unique polyvalent ; aussi, une partie de notre expérimentation a-t-elle été faite avec le sérum polyvalent.

II

Traitement sérothérapique antipneumococcique.

Ce traitement ne doit, en rien, faire négliger le traitement classique destiné à lutter contre les manifestations asphyxiques et adynamiques et, dans les cas que nous rapportons, nous avons toujours associé le traitement général au traitement sérothérapique.

A) — Est-il logique de faire du sérum antipneumococcique.

1° Nous avons montré, dans la première partie de notre travail, qu'il résultait des recherches bactériologiques que les affections broncho-pulmonaires des enfants étaient surtout d'origine pneumococcique. De plus, dans les broncho-pneumonies, il existe une intoxication de l'organisme due aux toxines secrétées par les microbes pathogènes ; signes d'intoxication que nous retrouvons dans la fièvre, le délire, la petitesse du pouls, la céphalée, le méningisme. Le sérum agira non seulement contre les pneumocoques mais aussi contre leurs toxines.

2° Les travaux de MM. Nicolle et Debains ont montré que le sérum antipneumococcique agglutinait de nombreux échantillons de streptocoques ; or, l'on trouve quelquefois des streptocoques seuls ou associés à des pneumocoques dans les broncho-pneumonies de l'enfance.

3° Il est prouvé que les enfants en bas-âge n'ont qu'une légère immunité antipneumococcique ; il est logique, par suite, de leur apporter cette immunité sous forme de sérum.

4° Ce sérum paraît aussi posséder un pouvoir eutrophique particulier. En avril 1922, MM. Ribadeau-Dumas et J. Meyer signalent l'influence des injections de sérum antipneumococcique à haute dose sur l'augmentation de poids

des nourrissons atteints de lésions pulmonaires et de troubles digestifs. M. Moussous obtint des résultats heureux par le sérum antipneumococcique chez les athrepsiques. Ce sérum contient par litre 76 grammes d'albumine et seulement 5 grammes de chlorure, aussi ne peut-on pas invoquer la rétention chlorurée avec œdème interstitiel (comme pour les sérums salés) ; tout se passe comme si les tissus fixaient les albumines, faisant ainsi un complément d'alimentation.

B) — *Quelle doit-être la voie d'injection.*

L'injection intrapulmonaire, suivant la méthode préconisée par M. Mauriac, outre qu'elle a été vivement critiquée par les désordres qu'elle produirait dans le parenchyme pulmonaire, paraît plutôt justifiée dans les pneumopathies à foyer unique que dans les broncho-pneumonies infantiles à foyers multiples ; aussi, nous ne l'employons pas.

La voie intratrachéale, soit avec laryngoscope, soit avec le procédé de Mendel, n'est pas à recommander, car nous nous adressons à des enfants fatigués, dyspnéiques, et nous augmenterions encore la gêne respiratoire.

La voie intraveineuse n'est pas sans gravité (Renaud) ; elle s'accompagne d'une réaction intense (frissons, hyperthermie, pouls petit et rapide, état syncopal). De plus, chez les enfants, cette voie est toujours difficile quand elle n'est pas impossible.

La voie intramusculaire et la voie sous-cutanée sont des voies de choix ; pas de danger, pas de contre-indication. Ce sérum se résorbe très rapidement, bien plus vite que le sérum salé ou glucosé. M. Ribadeau-Dumas a signalé que 40 centimètres cubes injectés sous la peau du dos sont résorbés en moins de trois heures. L'administration du sérum par ces deux voies est admirablement bien supportée par les enfants. Pas de réaction ; dans quelques cas, une élévation de température de quelques dixièmes de degré,

élévation qui d'ailleurs ne dure que quelques heures et précède la défervescence.

Aussi, la technique que nous préconisons c'est d'injecter la moitié du sérum intramusculaire et l'autre moitié sous-cutanée.

Quelle dose faut-il injecter ?

Quand nous utilisons le sérum anti II, nous n'avons jamais injecté moins de dix centimètres cubes à la fois chez les nourrissons les plus jeunes ; au-dessus de l'âge de dix-huit mois, nous injectons vingt centimètres cubes et davantage. Si une seule injection n'amenait pas une amélioration sensible des signes généraux, on continuait aux mêmes doses les jours suivants. Si, après chute, la température remontait, une nouvelle injection de sérum la faisait baisser le plus souvent d'une façon définitive.

Depuis que nous n'avons plus à notre disposition que du sérum polyvalent, nous avons remarqué que pour obtenir un résultat il faut faire des doses relativement élevées et notre Maître, M. le Docteur Rocaz, nous a fait doubler les doses. A part la quantité, nous utilisons le sérum polyvalent avec la même technique que le sérum anti II.

Quels sont les résultats de l'emploi du sérum antipneumococcique.

C'est d'abord la température qui est le plus rapidement modifiée ; si nous avons affaire à des cas traités tôt, elle s'abaisse rapidement soit en chute brusque, soit en lysis. Si cette chute n'est qu'éphémère, une nouvelle injection la fait baisser en général définitivement. Si ce sont des cas traités plus tardivement, la température n'a pas une défervescence aussi rapide ; ce n'est qu'après avoir répété les doses deux ou trois fois qu'elle oscille et descend.

Le pouls suit, en général, une courbe parallèle à la tem-

pérature ; si, au contraire, le pouls reste rapide malgré l'abaissement de la température, le pronostic reste grave.

La *dyspnée* est souvent calmée par le sérum, mais le nombre de respirations reste élevé et la chute n'est pas aussi rapide que celle du pouls ou de la température.

Sur l'*état général*, l'action du sérum se manifeste nettement par un état de bien-être, l'enfant est moins abattu, moins fatigué ; il a l'air de supporter bien mieux sa broncho-pneumonie. Dans les formes toxiques avec agitation, délire, méningisme, les symptômes s'atténuent en même temps que la température baisse.

Quant aux signes stéthoscopiques, ce sont eux qui se modifient le moins rapidement. Les foyers existant au moment de l'injection ne paraissent pas se résorber beaucoup plus vite que chez les sujets non traités mais, en revanche, aucun foyer nouveau n'apparaît après l'injection. Le sérum ne répare pas les désastres accomplis avant son entrée en action, mais il atténue l'agent pathogène, l'empêche de causer de nouveaux dégâts et neutralise ses toxines. Dans quelques cas, qui sont nos observations échecs, nous avons vu apparaître de nouveaux foyers malgré la sérothérapie ; nous pensons qu'ils sont dus : soit à des associations microbiennes, soit à un traitement sérothérapique insuffisant.

Accidents à redouter.

Quand nous avons eu à traiter des sujets ayant déjà eu des injections antérieures de sérum de cheval, l'injection de la dose thérapeutique a été précédée d'une petite injection désensibilisante d'après la méthode de Besredka ; et nous n'avons jamais eu d'accident précoce ni de phénomène d'Arthus. Dans quelques cas, l'injection du sérum est suivie d'augmentation de la température de quelques dixièmes de degré ; augmentation qui ne fait que précéder la défervescence.

Nous avons constaté, dans un tiers des cas environ, l'apparition d'une éruption ortiée plus ou moins généralisée entre le huitième et le douzième jour après l'injection. L'intensité de cette éruption n'est pas en rapport avec les doses injectées ; elle s'accompagne de température, accélération du pouls et de la respiration. Nous avons constaté quelquefois que la respiration restait accélérée deux à trois jours après la chute de la température et du pouls. Dans tous les cas nous n'avons jamais constaté de gravité dans ces accidents qui disparaissaient rapidement.

Résultats obtenus au point de vue clinique.

Cliniquement, nous pouvons considérer l'action du sérum antipneumococcique à titre préventif et à titre curatif.

Préventivement nous savons qu'il y a, surtout dans les milieux hospitaliers, des affections qui se compliquent fréquemment de broncho-pneumonie ; aussi était-il intéressant de voir comment agit le sérum à titre préventif. M. Appert, en 1919, injecta à tout entrant dans le service de la coqueluche de l'Hôpital des Enfants Malades, 5 centimètres cubes de sérum antistreptococcique et 5 centimètres cubes de sérum antipneumococcique polyvalent. La mortalité baissa de 27 % à 12 % par suite de la disparition presque complète des cas intérieurs de broncho-pneumonie. En 1920, au Pavillon de la rougeole, il applique la même méthode et la mortalité baissa. M. Rocaz, durant l'hiver 1922-1923, nous a fait faire 20 centimètres cubes de sérum polyvalent en injection sous-cutanée à tous les enfants grippés qui sont entrés ou que nous avons dans le service. Chez les nourrissons de moins de 4 mois, nous injectons la dose en deux fois. Nous avons ainsi traité dix-neuf enfants à la Pouponnière de Cholet, et tous ces cas se sont terminés par la guérison sans broncho-pneumonie.

A l'Hôpital des Enfants, notre expérimentation s'est portée sur treize cas d'enfants de un à cinq ans, et nous avons obtenu des résultats identiques ; nous pensons donc que cette médication doit être conseillée au point de vue prophylactique.

Au point de vue curatif, plusieurs cas se présentent : si ce sont des enfants que l'on suit journellement et que l'on dépiste le ou les foyers de broncho-pneumonie au début, le sérum fait merveille, aussitôt la température et le pouls baissent ; les signes stéthoscopiques s'améliorent rapidement et l'affection est abrégée.

Si l'on ne voit l'enfant qu'alors que sa broncho-pneumonie est déjà déclarée depuis quelque temps, les résultats de la sérothérapie ne sont pas aussi rapides ; la température n'oscille et ne descend qu'après deux ou trois injections. Mais, si les foyers existant n'évoluent par rapidement vers la résolution, il n'apparaît pas de nouveaux foyers.

Enfin, dans les broncho-pneumonies à forme toxi-infectieuse, le sérum fait merveille ; nous rapportons des observations où l'enfant présentait un syndrome méningé, dans une autre de l'ictère ; tous ces phénomènes disparurent rapidement sous l'influence du sérum.

Statistique.

Dans le *Journal des Praticiens* du 10 juin 1916, M. le Prof. Marfan publiait la statistique suivante sur la mortalité de la broncho-pneumonie chez l'enfant au-dessous de deux ans :

	HOPITAUX	VILLE
Au dessous de 6 mois	100 %	90 %
De 6 mois à 1 an.....	90 %	75 %
De 1 an à 2 ans.....	75 %	50 %

D'autre part, MM. Nobecourt et Paraf signalent que chez les nourrissons de leur service la mortalité est de 52 %.

Voici les résultats des cas que nous avons traités, et par la sérothérapie antipneumococcique et par le traitement général, car il est bien entendu, nous ne le répétons pas dans chacune de nos observations, que nous avons toujours fait le traitement classique associé au sérum antipneumococcique.

Ces résultats ont été obtenus dans le service de M. Rocaz.

MORTALITÉ	POUPONNIÈRE DE CHOLET	HOPITAL DES ENFANTS
Au dessous de 6 mois..	38,5 %	60 %
De 6 mois à 1 an.....	7,8 %	40 %
De 1 à 5 ans.....		35 %
Au dessus de 5 ans		0 % (10 cas traités)

En résumé, nous avons à la Pouponnière de Cholet, malgré l'agglomération des nourrissons, une mortalité de 23 %. Il est vrai que les bébés y sont suivis journellement et que l'on peut dépister leur affection dès le début.

A l'Hôpital des Enfants, où les enfants sont souvent apportés au cours de leur broncho-pneumonie, la mortalité est baissée à 34 % sur les cas examinés.

Ces statistiques heureuses prouvent l'action efficace du sérum antipneumococcique dans les broncho-pneumonies de l'enfance et démontrent que c'est un traitement qui doit être employé.

III

OBSERVATIONS

GUÉRISONS

OBSERVATION I

Broncho-pneumonie à forme méningée.

G... Roger, 6 ans 1/2. Entré le 12 décembre 1921. Père albuminurique depuis la guerre, mère et 5 frères en bonne santé. Enfant qui a été nourri au sein; a eu la rougeole à 2 ans, est sujet aux bronchites, a eu la coqueluche en juillet 1921, ne s'est jamais bien remis depuis.

Début de la maladie il y a 6 jours par maux de tête et douleurs lombaires, vomissements alimentaires, constipation, délire; la toux n'est apparue que la veille de son entrée.

Examen le 13 décembre. — Le malade est entré avec le triple symptôme de céphalée, constipation, vomissements; l'enfant est couché en chien de fusil; il est dyspnéique, a de la contracture, raideur de la nuque importante; le Kernig est ébauché, le signe de Brudzinski est franchement positif. Appareil respiratoire: dyspnée, toux, matité à la base droite. Dans tout le côté gauche, des râles fins disséminés et un souffle à la base. À droite, râles sous-crépitaux fins et ronchus au niveau de la base. Signes généraux: délire tranquille; température 39°; pouls 120; langue saburrale; abdomen ballonné et souple; constipation opiniâtre; cœur bruits bien frappés. Ponction lombaire: le liquide céphalo-rachidien coule goutte à goutte, eau de Roche; l'examen du liquide montre qu'il s'agit de méningisme.

Le 14 décembre. — On constate de nouveaux foyers à droite. Température 40°. Etat délirant. On fait 20 cc. de sérum anti-

pneumococcique, type II : la température tombe à 36°6 et disparition immédiate de tous les phénomènes méningés. Le lendemain, on refait 20 cc. de sérum ; pas de modification des signes pulmonaires.

1^{er} janvier 1922. — L'enfant n'a pas fait de nouveaux accidents ; il est guéri.

OBSERVATION II

Broncho-pneumonie avec ictère.

Félix C..., 3 ans 1/2. L'enfant entre à l'hôpital le 20 décembre 1922 pour ictère ; température élevée et état pulmonaire. Il est malade depuis 8 jours. Température 39°6. Pouls 144. Respiration 48. Les téguments, les muqueuses et les conjonctives sont franchement jaunes. Le ventre est légèrement augmenté de volume au niveau de l'hypochondre droit ; il est souple. Le foie, gros, descend légèrement au-dessous de l'ombilic. La rate, un peu grosse, est percevable et palpable. A l'examen du poumon on trouve, à la partie moyenne du poumon gauche, un foyer de râles très fins et un souffle.

On fait 40 cc. de sérum antipneumococcique polyvalent. La température baisse le lendemain à 37°2 ; les urines sont légèrement troubles, elles présentent les réactions de Hay et Gmelin positives ; les selles sont décolorées.

Le 23 décembre. — Les téguments pâlisent, les mains notamment ont repris leur teinte normale, le foie est moins gros, on sent toujours la rate. La température oscille entre 37°5 et 38°5. Pouls 130. L'enfant est moins abattu. Au niveau du foyer pulmonaire, on ne trouve que quelques râles et une diminution notable du murmure vésiculaire.

Le 26 décembre. — L'ictère pâlit, les urines sont moins colorées, les selles se recolorent. Au poumon : diminution du murmure vésiculaire avec quelques râles, disparition complète du souffle. Température 37°. Le foie est à deux travers de doigts au-dessus de l'ombilic, la rate est toujours grosse.

Le 6 janvier. — Disparition de l'ictère ; les selles et les urines ont repris leur coloration normale ; on ne trouve plus rien d'anormal aux poumons ; seuls le foie et la rate restent gros.

OBSERVATION III

Broncho-pneumonie avec contractures.

L'enfant est amené à l'hôpital le 16 février 1923 pour diarrhée et bronchite. Mère cinq grossesses normales ; a eu deux frères morts de méningite. A été nourri au biberon, a eu la diphtérie et la rougeole.

A son entrée l'enfant, qui a 3 ans 1/2, est abattu, yeux cernés, gengivite hémorragique, langue sale, selles fréquentes. Température 40°6. A l'auscultation, n'a que des signes de bronchite.

Le 24 février. — Les phénomènes diarrhéiques s'amendent et la température baisse légèrement en lysis pendant 48 heures. Mais, le 27, elle prend un type à grandes oscillations ; l'enfant est à nouveau abattu et, le soir, est très dyspnéique et présente un peu de raideur des membres inférieurs.

Le 28 au matin. — La face est vultueuse, les lèvres légèrement cyanosées, dyspnée intense, battement des ailes du nez, tirage sus-sternal. Les membres inférieurs sont contracturés en extension, les pieds en équin ; on a peine à les fléchir. Les membres supérieurs sont également raides mais non contracturés ; pas de Koernig, pas de raideur de la nuque appréciable. A l'auscultation, on trouve des râles fins aux sommets et une respiration soufflante, surtout au sommet droit. Ponction lombaire : on retire un liquide clair sous faible tension. Réaction de Pandy négative ; albumine 0 gr. 25, sucre un peu diminué. On fait 40 cc. de sérum antipneumococcique polyvalent. Disparition complète de la contracture dès le lendemain ; diminution de la dyspnée et du tirage. Légère submatité aux sommets ainsi qu'à la base droite et, à l'auscultation, en ces mêmes points, on entend du souffle et des râles fins d'une façon très nette.

Les 28 février, 1^{er}, 2 et 3 mars. — On continue 40 cc. de sérum polyvalent.

Le 4 mars. — Les râles sont un peu moins fins mais persistent encore en ces trois foyers ; la température baisse en lysis. Amélioration très sensible.

Le 7 mars. — Eruption sérique et poussée thermique. Les poumons sont perméables dans toute leur étendue.

Le 11 mars. — Reprise de la température, qui oscille entre

OBSERVATION V (Résumée.)

N... Adolphe, 12 ans. Fait, le 7 juillet 1922, une broncho-pneumonie avec un foyer dans l'aisselle gauche et un à la base droite ; dyspnée, tirage ; température 39°6 ; pouls 122 ; respiration 38. On fait pendant trois jours 40 cc. de S. A. type II ; la température, le pouls, la respiration, diminuent parallèlement. Le 11 juillet, pas de modification des signes stéthoscopiques, mais le pouls et la température sont tombés à la normale. Sort guéri le 6 août.

OBSERVATION VI (Résumée.)

M... Jeanne, 3 mois, à Cholet, nourrie au sein. Enrhumée depuis huit jours. Fait, le 7 janvier 1922 : température 39°8, dyspnée, ronchus disséminés, râles fins et souffles aux deux sommets. Les 8 et 9 janvier, on fait 10 cc. de S. A. P. anti II ; la température baisse avec grandes oscillations, dyspnée moins marquée, disparition du souffle au sommet gauche. Le 18 janvier, l'état général est redevenu bon, touse encore un peu, pas de température ni dyspnée, persistance de quelques râles.

OBSERVATION VII (Résumée.)

B... Suzanne, 5 mois, à Cholet. Brusquement l'enfant fait 40°, dyspnée, toux ; on trouve un foyer de broncho-pneumonie sous l'aisselle droite. On fait, les 10 et 11 janvier 1922, 10 cc. de S. A. P. anti II ; température baisse, disparition du souffle mais persistance des râles. Le 17 janvier, va bien ; quelques râles persistent.

OBSERVATION VIII (Résumée.)

F... Gabriel, 8 ans. Entre le 21 mars 1921 dans la soirée. Tousse depuis huit jours mais ne s'est pas alité. Température 38°2 ; pouls 120. Le 22 mars : température 39°2 ; pouls 120 ; respiration 39 ; à l'auscultation, signes de bronchite généralisée, des râles sous-crépitaux fins aux deux bases et souffle un peu rude à la base gauche. On fait 20 cc. S. A. P. type II ;

la température baisse mais monte à nouveau le 24 ; les signes stéthoscopiques n'ont pas changé, on trouve maintenant le souffle à droite. Nouvelle injection de 20 cc. de sérum. La température oscille durant deux jours et tombe définitivement à la normale. A l'auscultation, les souffles ont disparu mais des râles sous-crépitants fins persistent. Sort guéri le 9 avril.

OBSERVATION IX (Résumée.)

Saint-M... Charles, 6 ans. Entre le 22 juin 1921 ; est malade depuis trois jours ; dyspnée très marquée, submatité base gauche. Râles de bronchite disséminés dans la poitrine. A la base gauche, sous-crépitants fins très nombreux et un souffle tubaire léger. Température 38°6 ; pouls 120 ; la température baisse le lendemain sous l'influence du traitement général, mais remonte aussitôt ; les signes d'auscultation ne sont pas modifiés. On fait 20 cc. S. A. P. type II ; la température descend alors progressivement. Il sort 11 jours après : état général bon ; à l'auscultation, quelques râles fins à la base gauche.

OBSERVATION X (Résumée.)

D... Georges, 5 mois. Entre le 2 mai 1922 ; a de la bronchite depuis une semaine ; à son arrivée, a du tirage, de la gêne respiratoire et présente des signes de bronchite. Le 3 mai, on dépiste au sommet droit un foyer de broncho-pneumonie qui n'existait pas la veille. Température 37°8. On fait, pendant trois jours, 10 cc. S. A. P. type II.

Le 5 mai. — Disparition du tirage, état général meilleur ; disparition du souffle mais les râles fins persistent.

Le 15 mai. — Va très bien ; quelques râles après la toux.

OBSERVATION XI (Résumée.)

M... Maurice, 2 mois 1/2. Né à terme, poids 2 kil. 980. Entre le 2 janvier 1922 pour toux ; pas de température, mais, à l'auscultation, signes de broncho-pneumonie avec souffle au sommet gauche ; on fait bains sinapisés, huile camphrée,

20 cc. S. A. P. anti II et 10 cc. les 3 et 4 janvier. On fait la cuti-réaction qui sera négative.

8 janvier. — Légère diarrhée verte. On refait 10 cc. S. A. P.; persistance des râles aux deux bases, plus de souffle. Part guéri le 14 janvier.

OBSERVATION XII (Résumée.)

F... Alphonse, 5 ans. Entre le 31 décembre 1920. Tousse depuis la veille, est fatigué, râles de bronchite.

Le 1^{er} janvier. — Température 39°8 ; pouls 142 ; respiration 65 ; sous l'influence du traitement général, la température baisse mais remonte le lendemain et le malade présente alors une respiration à type inversée. Les 3, 4 et 6 janvier, on fait 20 cc. S. A. P. anti II ; la température oscille et tombe définitivement.

16 janvier. — Eruption sérique. L'enfant va très bien.

OBSERVATION XIII (Résumée.)

B... Henriette, 8 mois, à Cholet. Allaitement mixte. Le 14 mars 1922, fait une grosse bronchite que l'on soigne mais, le 17 mars, nouvelle poussée thermique et apparition, à la base droite, d'un foyer de broncho-pneumonie. On fait 10 cc. de S. A. P. anti II ; la température baisse, l'état général s'améliore ; est guérie le 25 mars.

OBSERVATION XIV (Résumée.)

M... Jeanne, 5 mois, à Cholet. Nourrie au sein. A fait une broncho-pneumonie en janvier. Depuis le 6 mars 1922, fait de la bronchite. Le 12 mars, apparition à la base gauche d'un foyer de broncho-pneumonie. Les 12 et 13 mars, on fait 10 cc. S. A. P. anti II ; la température et le pouls baissent, la dyspnée diminue, l'état général s'améliore.

OBSERVATION XV (Résumée.)

A... Gérard, 2 ans. Enfant rachitique. A son entrée, le 13 avril 1921, a de la polypnée. Respiration 60 ; pouls 120 ;

température 38°6. On trouve des râles de bronchite disséminés et un foyer de broncho-pneumonie dans l'aisselle droite. On fait, ainsi que le lendemain, 20 cc. S. A. P. type II ; la température baisse, ainsi que le pouls et la respiration.

Le 25 avril. — Va bien. Le souffle a disparu ; quelques râles persistent.

OBSERVATION XVI (Résumée.)

B... Albert, 2 ans 1/2. Entre le 13 février 1922, parce que dyspnéique et abattu ; bronchite depuis une quinzaine. Température 39°2 ; pouls 155. Signes de bronchite et quelques râles sous-crépitaunts disséminés dans les deux poumons. La température monte et l'on voit apparaître, le 15 février, un foyer d'hépatisation à la base gauche ; la température est à 40°. Les 16 et 17 février, on fait 20 cc. S. A. P. type II ; la température, le pouls, la respiration tombent à la normale. Pas de changement des signes stéthoscopiques.

Le 22 février. — Eruption sérique, poussée thermique ; le pouls, après un léger clocher, revient normal, mais la respiration devient plus rapide (58) et l'on trouve au niveau de la base gauche une légère congestion. La respiration reste rapide encore trois jours après que la température et le pouls sont revenus normaux.

Le 28 février. — L'éruption est disparue, la respiration est à nouveau normale.

OBSERVATION XVII (Résumée.)

H... Paulette, 7 mois, à Cholet, nourrie au sein. Nourrisson soigné depuis 2 jours pour bronchite lorsque, le 16 avril 1922, apparition de foyers de broncho-pneumonie au sommet droit et à la base gauche, dyspnée. Température 40°. On fait 10 cc. de sérum antipneumococcique type II les 16, 17 et 20 avril ; la température baisse progressivement vers la normale ; l'état général s'améliore. Le 30 avril, il ne reste plus que quelques râles ; l'enfant va bien, il a fait une éruption sérique.

OBSERVATION XVIII (Résumée.)

R... Marie-Louise, 2 ans. Poids 9 kil. 700. Arrive, le 11 mai 1922, avec un foyer broncho-pneumonique au sommet et à la base gauche. Température 40° ; on fait 10 cc. de sérum A. P. type II ; baisse de la température ; mais, rapidement, nouvelle poussée ; on fait 20 cc. S. A. P. type II les 13, 14, 15, 16 et 17 mai. La température fait de grandes oscillations et tombe à 38°, d'où doucement elle devient normale. Le 3 juin, exéat. Guérie.

OBSERVATION XIX (Résumée.)

R... Henri, 5 ans 1/2, entre le 19 janvier 1922 pour bronchite ; le 22, apparaît à chaque base un foyer de broncho-pneumonie. Température 39°, respiration 60. On fait, les 22 et 24 janvier, 20 cc. S. A. P. type II. La température baisse légèrement ; on fait le traitement classique. La défervescence n'a lieu que le 1^{er} février. L'enfant rentre alors en convalescence.

OBSERVATION XX (Résumée.)

B... Marie, 4 ans, 13 kil. 250. Entre le 24 mai 1922 pour gêne respiratoire ; était enrhumée depuis quelques jours ; dyspnée, toux, tirage, température 40° ; sous l'aisselle gauche, on trouve un foyer de broncho-pneumonie. On fait 20 cc. S. A. P. anti II les 24, 25 et 26 mai. La température baisse, l'état général s'améliore. Le 4 juin, l'enfant va bien ; il sort.

OBSERVATION XXI (Résumée.)

R... René, un an. Entre le 10 janvier 1922. Température 39° ; pouls 200 ; respiration 80 ; tirage, râles fins disséminés dans les poumons. On fait 10 cc. S. A. P. type II les 10 et 12 janvier ; la température n'est pas modifiée mais le pouls et la respiration baissent. On continue le traitement classique ; ce n'est que le 24 janvier que la température revient normale. A ce moment, les râles fins disséminés sont très peu nombreux et l'enfant est en bonne voie de guérison.

OBSERVATION XXII (Résumée.)

B... Georges, 5 ans 1/2. Coqueluche depuis 15 jours. Entre le 11 mai 1922 ; cyanose des extrémités, dyspnée très marquée. Souffle au sommet gauche avec râles sous-crépitaunts dans toute l'étendue des poumons. Le lendemain de son arrivée et les jours suivants, on lui fait 20 cc. S. A. P. en alternant anti I et anti II. Le quatrième jour, la température étant descendue en lysis, l'état général étant mieux, on arrête le sérum.

Le 23 mai. — L'enfant va bien, la température oscille entre 37° et 38° ; sa coqueluche suit son cours ; le souffle a disparu. Le 3 juin, éruption sérique.

OBSERVATION XXIII (Résumée.)

D... Jean, 2 ans. Rougeole, éruption d'intensité moyenne ; au quatrième jour la température tombe, mais, le lendemain, poussée à 40° ; à l'auscultation, rien.

Le 27 janvier 1922. — La température reste à 40° ; respiration inversée, dyspnée, toux. Submatité à la base gauche, souffle tubaire et râles crépitaunts. A droite, râles fins disséminés ; on fait, ainsi que le lendemain, 20 cc. S. A. P. type II. La température oscille et revient normale le 31 janvier. Le 6 février, éruption sérique : on entend encore quelques râles.

OBSERVATION XXIV (Résumée.)

R... Lucienne, 11 mois. Entre le 17 février 1922. tousses depuis 8 jours ; a vomi pendant deux jours au début de la maladie. Enfant très abattue, dyspnéique ; râles fins disséminés des deux côtés. On fait 20 cc. sérum A. P. type II, les 18 et 20 février. La température tombe ; l'état général va mieux ; légère amélioration des signes d'auscultation. Le 2 mars, va bien.

OBSERVATION XXV (Résumée.)

C... Marguerite, 6 mois, à Cholet. Nourrie au sein. Le 14 août 1922, toux, tirage, rythme inversé, râles fins disséminés écla-

tant par bouffées dans les grandes inspirations. Souffle au sommet droit. 20 cc. S. A. P. anti I le 15 août et 10 cc. S. A. P. le 16 août. Puis on fait du sérum anti II : 20 cc: les 19, 20 et 21 août ; la température oscille alors et redevient normale ; les râles persistent. Le 26 août, va bien.

OBSERVATION XXVI (Résumée.)

C... Jacques, 11 mois, à Cholet. Allaitement mixte. Toussait depuis quelques jours. Le 22 août 1922, grosse dyspnée, respiration inversée, battement des ailes du nez ; on trouve un foyer de broncho-pneumonie à chaque sommet. Les 22, 23, 24 et 25 août, on fait 20 cc. S. A. P. polyvalent et, le 26, 20 cc. de sérum anti I. La température oscille alors et descend doucement ; localement, pas de changement ; mais l'état général est nettement amélioré. Le 3 septembre, va bien ; présente quelques râles aux sommets.

OBSERVATION XXVII (Résumée.)

B... Jean, 4 mois, à Cholet. Allaitement artificiel. Tousse depuis le 6 novembre 1922. Le 10 novembre, on trouve de gros râles disséminés dans tout le poumon gauche ; à droite, on trouve à la base des râles fins et un souffle. On fait, les 10, 11 et 12 novembre, 10 cc. S. A. P. polyvalent ; la température baisse, l'état général s'améliore. Fin novembre, l'enfant va bien.

OBSERVATION XXVIII (Résumée.)

B... Simone, 2 ans, entre le 22 février 1923 pour une coqueluche établie depuis une semaine.

5 mars. — L'évolution de la maladie suivait son cours normal lorsque, hier, on eut une poussée thermique, et, ce matin : température 39°, pouls 120. L'auscultation révèle à la base gauche un souffle entouré de râles sous-crépitaunts. On fait 20 cc. S. A. P. polyvalent ; chute du pouls et de la température. Le 17 mars, va mieux ; éruption sérique. Les signes pulmonaires ont disparu.

OBSERVATION XXIX (Résumée.)

D... Reine, 2 ans 1/2. Entre le 29 janvier 1923 pour coqueluche ; présente les quintes caractéristiques et une ulcération du frein de la langue. Le 2 février, respiration soufflante et un foyer de râles sous-crépitaux à la base droite et, au sommet gauche, un souffle et des râles sous-crépitaux. On fait, les 2, 3, 4, 5 et 6 février, 20 cc. de sérum polyvalent ; la température tombe et on trouve diminution des signes stéthoscopiques du côté gauche. 13 février, l'enfant va bien.

OBSERVATION XXX (Résumée.)

J... Edgard, 4 mois, à Cholet. Allaitement au sein. Le 10 août 1922, l'enfant présente une bronchite généralisée. Le 13 août, apparition d'un foyer de râles sous-crépitaux à gauche. La dyspnée apparaît avec respiration inversée et léger tirage. 10 cc. sérum A. P. type I ; la température tombe ; localement, pas de modification. Le 16 août, nouvelle injection de sérum. Le 20 août, les signes d'auscultation ont changé ; il ne reste plus que quelques râles disséminés. Eruption sérique le 24 août.

OBSERVATION XXXI (Résumée.)

J... Edgard, 7 mois, à Cholet. A fait une broncho-pneumonie en août, soignée avec sérum anti I. Le 25 novembre, gêne respiratoire, dyspnée, rythme inversé et râles fins avec souffle aux bases. Température 39°4 ; respiration 78. On fait, les 25 et 26 novembre, 10 cc. S. A. P. type II et, les 27 et 29 novembre, 20 cc. S. A. P. type II. La température ne baisse que le 3 décembre, brusquement mais définitivement ; les foyers pulmonaires diminuent d'intensité.

OBSERVATION XXXII (Résumée.)

B... Francis, 8 mois, à Cholet. Allaitement mixte. Nourrisson qui était soigné pour une brûlure et était en bonne voie de guérison. Le 1^{er} décembre 1922, poussée thermique, 40° ; on trouve un foyer de râles fins avec souffle dans l'aisselle droite.

On fait 10 cc. S. A. P. polyvalent ; la température baisse. Le 11 décembre, la dyspnée a disparu. L'enfant va bien.

OBSERVATION XXXIII (Résumée.)

G... Paulette, 5 mois, à Cholet. Allaitement au sein. Le 4 décembre 1922, broncho-pneumonie grave avec phénomènes asphyxiques très marqués, battement des ailes du nez, tirage ; respiration 80, température 40°4. Râles fins disséminés dans les deux poumons, souffle à la partie moyenne du poumon gauche et au sommet droit. On fait 20 cc. S. A. P. polyvalent le 5 et 8 décembre ; la température baisse un peu ; les signes généraux et locaux restent graves ; on continue le traitement classique. Le 15 décembre, le nourrisson va mieux ; il est moins dyspnéique, la température baisse mais l'on a encore quelques râles fins. En bonne voie de guérison.

OBSERVATION XXXIV (Résumée.)

J..., 3 mois, dépôt à Cholet. Allaitement artificiel. Le 18 août 1922, alors que le malade faisait une légère bronchite, présente du tirage diaphragmatique et intercostal. A l'auscultation, râles fins sous-crépitanants dans les deux poumons. On fait 10 cc. sérum polyvalent et 10 cc. anti I ; de même le lendemain et le 21 août. La température baisse. Amélioration de l'état général, disparition des râles fins ; on ne trouve que quelques gros râles muqueux dans les poumons ; l'enfant va mieux. A la fin du mois, l'enfant faisait de l'athrepsie ; on lui fait du sérum antipneumococcique (dilué dans du sérum physiologique) à dose progressive.

OBSERVATION XXXV (Résumée.)

V... Jeanne, 9 mois. Entre le 4 janvier 1923 ayant la coqueluche depuis trois semaines avec quintes fréquentes et pénibles ; mais, depuis ce matin, est très gênée pour respirer et a un rythme respiratoire inversé. Température 38°4. A l'auscultation, signe d'emphysème. On fait 20 cc. S. A. P. polyvalent pendant 3 jours ; la température s'abaisse enfin, et l'état général devient meilleur.

OBSERVATION XXXVI (Résumée.)

B..., 7 ans. Coqueluche depuis dix jours. Entre le 14 mars 1923. Cyanose intense, pouls incomptable, température 40°8. La malade se plaint d'un point de côté à droite ; à ce niveau, submatité et un foyer de broncho-pneumonie. La malade reçoit 60 cc. de S. A. P. polyvalent et 40 cc. le lendemain ; la température tombe, mais nouvelle ascension thermique le 17 mars. on fait pendant 3 jours encore 20 cc. S. A. P. ; la température tombe alors définitivement. Le 25 mars, plus de dyspnée ni température ; les quintes sont rares.

OBSERVATION XXXVII (Résumée.)

B... Abel, 3 ans 1/2. L'enfant est amené le 5 février 1923 ; dyspnée, toux, léger tirage, température 38°4, souffle très étendu occupant les sommets, la région hilare des deux côtés, descendant assez bas avec râles fins disséminés. On fait 10 cc. de S. A. P. polyvalent. Le 16 février, après persistance assez longue de râles fins, surtout au sommet gauche, ceux-ci sont actuellement disparus ; les poumons sont encombrés de gros râles humides.

OBSERVATION XXXVIII (Résumée.)

P... Yvonne, 8 mois, à Cholet. Etait en bonne santé lorsque, brusquement, le 19 janvier 1923, température 39°6, dyspnée, toux. On trouve gros râles disséminés dans le poumon gauche ; à la base droite, des râles fins et un souffle. On fait 20 cc. S. A. P. polyvalent. Le 23, nouvelle poussée thermique, 39°8. Pas de modification des signes stéthoscopiques ; on refait 20 cc. S. A. P. polyvalent. La température tombe définitivement.

OBSERVATION¹ XXXIX (Résumée.)

B... Odette, 7 mois, à Cholet. Allaitement mixte. Bronchite depuis une semaine. Le 5 décembre 1922, la température monte à 39°2, dyspnée, battement des ailes du nez, râles de bronchite diffus. Souffle au sommet droit. On fait 10 cc. sérum polyva-

lent; la température descend progressivement; éruption sérique le 14 décembre. Le 19 décembre, les poumons sont revenus perméables.

OBSERVATION XL (Résumée.)

B... Odette, à Cholet, 8 mois. A fait une broncho-pneumonie il y a un mois, fait un nouveau foyer au sommet droit. Température 39°6. Dyspnée. On fait 20 cc. S. A. P. polyvalent et tout rentre dans l'ordre.

OBSERVATION XLI (Résumée.)

J..., en dépôt à Cholet. Allaitement artificiel. A fait, en août 1922, une broncho-pneumonie soignée par le sérum ; puis du sérum antipneumococcique pour combattre son athrepsie. Actuellement, décembre 1922, à 7 mois, vient de faire une bronchite et fait un foyer de broncho-pneumonie au sommet droit. On fait 20 cc. S. A. P. polyvalent le 21 et le 23 décembre, et tout rentre dans l'ordre; éruption sérique au douzième jour.

OBSERVATION XLII (Résumée.)

P..., 2 mois, en dépôt à Cholet. Fait de la bronchite et, le 17 janvier 1923, apparition de râles fins aux bases qui sont soufflantes. 20 cc. S. A. P. polyvalent. Le 20 janvier, le souffle est très net à la base gauche. On refait 20 cc. de sérum ; la température s'abaisse ; l'état général s'améliore. Guérison le 7 février.

OBSERVATION XLIII (Résumée.)

M..., en dépôt à Cholet, 11 mois. Allaitement artificiel. 28 décembre 1922 : fait de la bronchite depuis 4 jours, mais la dyspnée augmente, respiration inversée, battement des ailes du nez, tirage; un foyer de broncho-pneumonie à la base droite, un autre dans l'aisselle droite. On fait 20 cc. S. A. P. polyvalent pendant 5 jours ; le poulx et la température baissent, l'état général s'améliore ; localement, légère amélioration. Le 9 janvier, éruption sérique. Le 12 janvier, va bien.

OBSERVATION XLIV (Résumée.)

B..., 7 mois, à Cholet, au sein. Le 8 février 1923 : toux, dyspnée marquée, rythme inversé, deux foyers de broncho-pneumonie aux sommets, température 40°. Les 8 et 10 février, on fait 20 cc. S. A. P. polyvalent ; la température baisse à 38° mais s'y maintient ; localement, pas de modification ; on fait le traitement classique. Le 20 février, éruption sérique qui amène une défervescence complète.

OBSERVATION XLV (Résumée.)

D... Gilberte, 7 mois, à Cholet. Allaitement mixte. Le 12 février 1923, a de la bronchite généralisée avec râles ronflants et sibilants, légère température, pas de dyspnée. Le 16 février, dyspnée très marquée, tirage, extrémités violacées, température 40°4, râles fins et souffle à la base gauche ; on fait 20 cc. S. A. P. polyvalent. La température tombe à 38°, la dyspnée s'atténue. Le 20 février, l'enfant n'est plus gênée pour respirer ; à l'auscultation, on ne trouve plus que quelques râles fins.

OBSERVATION XLVI (Résumée.)

C... Henri, 3 ans, entre à l'hôpital le 19 décembre 1922 pour brûlure, l'enfant ayant eu chez lui une bronchite pour laquelle on lui fit une révulsion trop énergique. L'enfant, qui allait bien au point de vue pulmonaire et au point de vue brûlure, fait brusquement de la température le 17 et 18 décembre qui monte progressivement de 37°4 à 40°2. L'enfant est dyspnéique, présente du tirage, du battement des ailes du nez. A l'auscultation, on trouve un foyer de broncho-pneumonie à chaque base. Enveloppements froids, huile camphrée et 40 cc. de S. A. P. polyvalent ; les quatre jours suivants, on fait 20 cc. de S. A. P. polyvalent ; la température, qui oscillait entre 39° et 39°5, tombe à 37°4 et continuera à rester à ce niveau. On ne fait plus de sérum ; on remplace les enveloppements froids par des cataplasmes sinapisés. Localement, pas de modification des signes stéthoscopiques. Au douzième jour après la première injection, éruption sérique avec poussée thermique. L'enfant sort guéri le 4 janvier 1923.

OBSERVATIONS - ÉCHECS

OBSERVATION XLVII (Résumée.)

M... Marthe, 2 ans 1/2. Entre le 12 janvier 1923. Est malade chez elle depuis une dizaine de jours. A l'hôpital, on trouve un foyer de broncho-pneumonie au sommet gauche avec souffle et râles sous-crépitaants. A droite, quelques râles fins et des râles de bronchite disséminés des deux côtés. Température 39°; sous l'influence du traitement classique, la température baisse le lendemain, mais ne tarde pas à monter à 40° le 15 janvier. On fait alors, pendant sept jours consécutifs, 20 cc. de sérum A. P. polyvalent; la température oscille alors entre 39° et 40°5; on fait des bains tièdes. A l'auscultation, on trouve de gros râles muqueux disséminés dans l'étendue des deux poumons; aux deux sommets, souffle très marqué, rude surtout à droite avec râles fins; l'enfant est très pâle, dyspnéique, avec un peu de tirage, les lèvres légèrement cyanosées; elle est abattue.

Le 24 janvier. — On a interrompu le sérum le 23 janvier; à l'auscultation, persistance du souffle et râles fins aux sommets, surtout à droite. Gros râles muqueux dans toute l'étendue des poumons, poulx bien frappé.

Le 29 janvier. — L'enfant, qui allait mieux, dont la température avait baissée bien qu'elle faisait encore de grandes oscillations, fait une coqueluche; on la transéate à l'isolement.

1^{er} février. — L'enfant est très dyspnéique, cyanosée; à l'auscultation, on trouve des râles sous-crépitaants dans toute l'étendue des poumons et un souffle au sommet gauche. On fait 20 cc. sérum A. P. polyvalent et on le continue à la même dose pendant quatre jours; la température baisse, l'enfant est moins cyanosée, mais cela ne dure pas et, le 9 février, elle fait 39°2; elle a des quintes très fréquentes et elle est très abattue. Ses parents l'emportent le 10 février; elle est morte chez elle le 13.

C'est donc une enfant qui fit une broncho-pneumonie et reçut 140 cc. de sérum; cette affection était en bonne voie de guérison lorsque se greffa une coqueluche qui se compliqua de broncho-pneumonie. Malgré 100 nouveaux centimètres cubes

de sérum, l'on ne put enrayar la maladie, qui devait être due à une association de pneumocoques à d'autres agents pathogènes.

OBSERVATION XLVIII (Résumée.)

C... Georges, 17 mois 1/2. Entre à l'hôpital le 5 janvier 1923 dans un état extrêmement grave; accès de suffocation, dyspnée violente, tirage, avait de la bronchite depuis 5 jours, mais n'est gêné ainsi que depuis la veille. A l'auscultation, on trouve des râles fins, répandus dans toute la hauteur des deux poumons. On fait 20 cc. S. A. P. polyvalent ainsi que le lendemain matin. La température reste entre 40° et 40°6 ; le pouls est incomptable. L'enfant meurt le soir, lendemain de son arrivée.

OBSERVATION XLIX (Résumée.)

G... Ginette, 5 mois, à Cholet. Allaitement mixte. L'enfant toussait un peu depuis quelques jours lorsque, le 22 juillet 1922 : dyspnée, tirage, température 39°8, râles fins non groupés, plus accentués dans la base et l'aisselle droite. On traite l'enfant par les moyens thérapeutiques ordinaires. La température baisse à 38°8 ; mais elle ne tarde pas à remonter et, à l'auscultation, on trouve un souffle à la base droite où se trouve un foyer de râles fins. On fait 20 cc. de sérum anti II les 24, 25 et 27 juillet ; la température baisse vers la normale, l'état général s'améliore, lorsque subitement, alors que tout allait bien, l'enfant meurt le 29 juillet.

OBSERVATION L (Résumée.)

B..., 4 mois, enfant en dépôt à Cholet. Allaitement artificiel. Bébé faisant de la bronchite depuis le 6 mai 1922 ; bronchite soignée par les moyens ordinaires. Le 13 mai, apparition d'un foyer de broncho-pneumonie à la partie moyenne du poumon droit. En même temps, l'enfant fait des troubles de gastro-entérite très marqués. On fait 10 cc. de sérum anti II le 13 et le 14 mai. Le foyer pulmonaire reste stationnaire, les troubles dysentériques s'accroissent. Mort le 17 mai.

OBSERVATION LI (Résumée.)

P... Marie-Marguerite, à Cholet, âgée de deux mois. Allaitement mixte. Le 1^{er} août 1922, l'enfant tousse depuis quelques jours. A l'auscultation, gros ronchus et quelques sibilances dans les deux poumons ; pas de température, léger coryza. Le 2 août, aux bases, on trouve des râles sous-crépitaux fins ; l'enfant est légèrement dyspnéique, pas de tirage, pas de respiration inversée, pas de battement des ailes du nez. On pratique une injection de 10 cc. de sérum antipneumococcique type II. Les jours suivants, même état. L'enfant subit une baisse de poids assez considérable. L'état général reste toujours semblable, ainsi que l'état local ; les signes d'auscultation ne se modifient pas. L'examen microscopique de l'exsudat pharyngé montre des pneumocoques abondants. On continue la sérothérapie antipneumococcique avec du sérum type I, type II et polyvalent. Le 20 août, l'état pulmonaire s'améliore ; râles plus gros, plus disséminés ; l'enfant a repris du poids, tête mieux. A ce moment, apparition d'un petit abcès sous-cutané dans la région sacrée. Incision. Les jours suivants, apparition dans la région dorsale, à droite, remontant jusque sous l'aisselle, une plaque rouge, livide, de la largeur de deux paumes de main. Pansements humides antiseptiques. La plaque s'étend légèrement par la suite et présente en son centre trois points violacés de sphacèle, après la chute desquels suinte une sérosité rougeâtre. Le 24 août, on fait 20 cc. de sérum antistreptococcique et l'on panse la plaie au sérum antistreptococcique. Le 28 août, nouveau point de gangrène à la face postéro-interne de la cuisse droite. Morte le 30 août.

OBSERVATION LII (Résumée.)

B... Marcelle, 3 mois. Entre le 13 janvier 1923 à l'hôpital pour coqueluche, quintes nombreuses et fortes ; quelques ronchus et sibilances. Le 25 janvier, à l'auscultation, on trouve un foyer de broncho-pneumonie au sommet droit ; souffle avec râles sous-crépitaux. Température 38°. On fait le traitement classique. Le 26 janvier, nouveau foyer à la base du poumon droit ; température 39°4. On lui fait S. A. P. ; on continue le

traitement sérothérapique le 26, 27 et 28 janvier. Le 28, vers 11 heures du soir, l'enfant est prise de convulsions. Ponction lombaire : on retire un liquide normal ; les convulsions cessent. Pas de raideur de la nuque, pas de vomissement. Le 29 janvier, température 38° ; convulsions moins fortes dans la matinée, mais en a eu toute la nuit. Le 30 janvier, la température monte à 41° ; on trouve, à la base gauche, un foyer soufflant avec râles sous-crépitaux. Meurt dans l'après-midi dans des convulsions.

OBSERVATION LIII (Résumée.)

H..., 2 ans 1/2. Entre le 24 avril 1922 dans le service des coquelucheux. Sa coqueluche évoluait normalement quand, le 8 mai 1922, il fait une poussée thermique, 40°4 ; pouls 150 ; respiration 50. L'enfant est cyanosé, très fatigué, toux quinteuse. A l'auscultation, souffles et râles disséminés dans tout le poumon droit. En plus du traitement habituel, on fait 20 cc. de S. A. P. n° II et 20 cc. n° I ; le lendemain, on fait 40 cc. A. P. n° II ; la température prend une allure descendante mais, à l'auscultation, on constate une broncho-pneumonie à foyers multiples, signes d'ailleurs très variables : matité, souffles, râles de tous calibres disséminés dans l'étendue des deux poumons.

Le 12 mai. — Nouvelle poussée thermique, 40°8. Bains, huile camphrée, éther ; on fait 20 cc. de S. A. P. n° II, de même le lendemain.

Le 14 mai. — La température baisse un peu ; état général très inquiétant. 20 cc. de S. A. P. n° I.

Le 18 mai. — On vient de faire, pendant quatre jours, 20 cc. de S. A. P. type II. La température a baissé à 39°.

Le 21 mai. — Nouvelle poussée à 40°. Hier, on a fait 20 cc. de S. A. P. n° I ; aujourd'hui, 20 cc. type II. L'enfant est prostré, dyspnéique, a de la cyanose de ses extrémités, pouls très rapide ; cœur, bruit embryocardique. Matité du poumon droit ; à droite, souffle tubaire très intense au sommet avec foyer de râles crépitaux fins. A gauche, rien à signaler.

L'enfant meurt en hyperthermie le 23 mai, malgré 60 cc. de sérum anti I et 200 cc. de sérum anti II.

OBSERVATION LIV (Résumée.)

F... Raymond, 2 mois, à Cholet. Mère hérédo-syphilitique. Enfant né à 8 mois ; prend du lactate de Hg.

Le 13 janvier 1923. — Cyanose, dyspnée, tirage. Pluie de râles fins dans les deux poumons. On lui fait le traitement classique et 10 cc. de sérum anti I le 8 janvier ; 10 cc. de sérum polyvalent le 10 janvier ; 20 cc. de sérum anti II le 11 janvier. La température baisse mais la dyspnée est aussi intense et, au niveau des poumons, pas de modification. L'enfant meurt le 15 janvier.

OBSERVATION LV (Résumée.)

M..., enfant en dépôt à Cholet, quatre mois. Bronchite depuis quatre jours. Le 3 janvier 1923 : dyspnée marquée, respiration 68, rythme inversé, tirage, température 39°2. On fait 20 cc. de sérum polyvalent. Le lendemain, température 40° ; on fait à nouveau 20 cc. de sérum A. P. polyvalent ; gêne respiratoire intense. On trouve des râles fins disséminés dans les deux poumons, surtout du côté gauche. Pas de souffle. L'état général reste grave. Décès le 7 janvier au matin.

OBSERVATION LVI (Résumée.)

E..., 1 an, en dépôt à Cholet. Enfant qui faisait un peu de diarrhée verte et, brusquement, fait des accès de cyanose. Dyspnée très marquée ; à l'auscultation, on ne trouve rien aux poumons ; néanmoins, le 27 janvier 1923, on fait 20 cc. de S. A. P. polyvalent et bains à 38° ; la température, qui était de 41°4 le matin, tombe à 38°4 ; le lendemain, elle remonte à 40°4. Dans le poumon, on trouve alors des foyers de râles sous-crépitants fins ; la cyanose et la dyspnée sont toujours très marquées ; on refait 20 cc. de sérum polyvalent. Mort le lendemain.

OBSERVATION LVII (Résumée.)

C... Sylvain, 11 mois. Entre à l'hôpital, le 29 janvier 1922, pour dyspnée ; température 39° ; gêne respiratoire très mar-

quée. On trouve près de la colonne vertébrale, à la base droite, quelques râles crépitants. La base gauche est submat ; on y trouve un souffle tubaire et des râles fins. On fait le traitement classique, et ce n'est que cinq jours après que l'on fait 20 cc. de sérum anti II ; à la suite de cette injection, la température ayant baissée, on cesse le sérum. Mais les signes généraux reviennent inquiétants ; on refait 20 cc. de sérum anti II le 6 février. L'on soigne l'enfant encore pendant 8 jours sans sérum ; mais la température monte à nouveau, les bases sont remplies de râles fins et l'on a des souffles à leur niveau. On refait 20 cc. de sérum anti II pendant deux jours, mais il meurt le lendemain. On avait fait le sérum trop tard et en trop petite quantité.

OBSERVATION LVIII (Résumée.)

V... Eymard, 1 an. Entre le 17 mars 1922 à l'hôpital pour bronchite. Etant à l'hôpital depuis six jours, apparition d'un foyer de broncho-pneumonie à la partie moyenne du poumon gauche. On fait 20 cc. de S. A. P. type II que l'on répète pendant trois jours. Malgré cela l'état général reste grave et, localement, on voit apparaître un nouveau foyer de broncho-pneumonie au sommet gauche. On continue le traitement général et le traitement sérothérapique, mais l'enfant meurt le 30 mars.

OBSERVATION LIX (Résumée.)

V... Henri, 1 an. Etait à l'hôpital depuis 13 jours pour une bronchite que l'on avait soigné et dont il paraissait guéri. Lorsque, le 19 décembre 1922, la toux revint fréquente ; il est pris de dyspnée, de tirage, battement des ailes du nez. La température monte aux environs de 40°. A l'auscultation, en plus de ronchus disséminés, on trouve un souffle rude au sommet droit avec des râles sous-crépitanants. On fait 20 cc. de S. A. P. polyvalent, ainsi que le lendemain.

Le 21 décembre. — Etat général toujours très grave. Température 40°4 ; à l'auscultation, en plus des signes déjà signalés, on trouve dans l'aisselle droite des râles fins et un souffle ; on fait encore pendant deux jours 20 cc. S. A. P. polyvalent.

La température baisse alors et revient vers la normale le 25 décembre. Néanmoins, l'enfant est toujours fatigué ; son pouls est très rapide et n'a pas suivi la température dans sa chute.

Le 28 décembre. — Nouvelle poussée thermique. L'enfant est abattu ; il est apparu un nouveau foyer de broncho-pneumonie au sommet gauche. On fait du sérum ; état général très grave. Malgré le traitement, l'enfant meurt le 2 janvier 1923.

OBSERVATION LX (Résumée.)

M... Guy, 7 mois, entre à l'hôpital le 7 novembre 1922 pour dyspnée très marquée ; respiration rapide et superficielle, tirage ; les extrémités de ce bébé sont cyanosées ; température 40° ; pouls incomptable. A l'auscultation, on constate une pluie de râles fins dans l'étendue des deux poumons. On fait le traitement classique pour lutter contre l'asphyxie et l'on fait 20 cc. S. A. P. polyvalent. L'enfant meurt le lendemain sans aucune amélioration.

OBSERVATION LXI (Résumée.)

M... Alphonse, 15 mois 1/2. Entre pour une grosse bronchite le 27 février 1922 ; on le traite énergiquement. Malgré cela, la température atteint 39°8 ; l'enfant est abattu ; il présente une respiration à type inversé. A l'auscultation, on trouve des râles moyens dans toute l'étendue du poumon et, à la base droite, des râles sous-crépitaux fins et un souffle rude. On fait 20 cc. de sérum A. P. type II. La température reste élevée ; on renouvelle cette dose les 6 et 7 mars. A cette époque, on trouve à l'auscultation deux nouveaux foyers de broncho-pneumonie, l'un au sommet droit, l'autre au sommet gauche. La température reste à 39°6. L'enfant est dyspnéique, a du tirage, ses extrémités se cyanosent. Il meurt le 9 mars.

OBSERVATION LXII (Résumée.)

G... Joséphine, 2 ans, entrée le 20 décembre 1922 à l'hôpital pour quintes de toux fréquentes accompagnées de vomissements. Quinte de toux très nette avec reprise et expectoration

filante. Sur la poitrine, on voit une brûlure due à un cataplasme sinapisé. Température 37°2. A l'auscultation, on trouve des râles de bronchite disséminés dans les deux poumons. On soigne la brûlure au sérum physiologique et, l'enfant venant d'un milieu très sale, on fait une injection de 5 cc. de sérum antitétanique.

Le 23 décembre. — L'enfant a de la dyspnée ; sa température est de 39°2. A l'auscultation, on trouve des râles sous-crépitants et un souffle à la base gauche. On fait 10 cc. de sérum antipneumococcique polyvalent.

Le 24 décembre. — Un foyer de râles fins apparaît à la base droite. On fait 20 cc. S. A. P. polyvalent, dose que l'on renouvellera pendant 8 jours. Malgré ce traitement, la température reste dans les environs de 39°, et l'on voit apparaître de nouveaux foyers de broncho-pneumonie.

Le 12 janvier 1923. — L'enfant a présenté jusqu'à ce jour de nombreux abcès superficiels de la face, de la tête, qui ont été incisés. Il présente en outre, aujourd'hui, un noma de la joue gauche ; la joue gauche est considérablement tuméfiée, la peau est rouge, tendue, peu mobile sur les plans profonds. L'examen de la bouche montre une ulcération irrégulière couverte de membranes jaunâtres, sphacélées, d'odeur fétide, qui s'étend sur toute la face interne de la joue et sur la muqueuse qui recouvre le maxillaire supérieur gauche jusqu'à l'origine des dents. La palpation montre que la tuméfaction est considérablement dure. Elle laisse s'écouler dans la cavité buccale une sérosité brunâtre, qui s'écoule au dehors ou que l'enfant déglutit. Au point de vue pulmonaire, pas de modification des signes stéthoscopiques. L'enfant est emmené par sa famille le jour même. Elle est morte le 16 janvier, chez elle.

CONCLUSIONS

- I. — Au point de vue prophylactique, le sérum antipneumococcique doit être conseillé dans la grippe chez les enfants.
- II. — Curativement, fait au début d'une broncho-pneumonie à dose suffisante, il abrège en général cette affection.
- III. — Au cours d'une broncho-pneumonie, il agit surtout sur les phénomènes toxi-infectieux et les phénomènes généraux qui en résultent ; son action est moindre contre les accidents mécaniques dus aux lésions pulmonaires, aussi le traitement sérothérapique ne doit en rien faire négliger le traitement classique destiné à lutter contre les manifestations asphyxiques et adynamiques.
- IV. — Ce traitement, par voie sous-cutanée et intramusculaire, est sans danger et est fort bien supporté.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

A. MOUSSOUS.

VU :

Le Doyen,

C. SIGALAS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 16 Avril 1923.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- APERT et VALLERY-RADOT. — Emploi préventif des sérums antistreptococciques et antipneumococciques contre les broncho-pneumonies morbillieuses. (Société de Pédiatrie, 18 janvier 1921.)
- AVERY, CHICKERING, COLE (R.) et DOCHEZ. — Acute lobar pneumonia, prevention and serum treatment. (Monog. of. Rockefeller Institute for Med. Research, 16 octobre 1917.)
- BEAUJEAN. — Notes sur quelques manifestations de la pneumococcie chez les tirailleurs des Camps de Fréjus et Saint-Raphaël. (*Bulletin Société Pathologie Exotique*, novembre 1917.)
- BEAUCHARD (Louis). — Le sérum antipneumococcique dans le traitement des broncho-pneumonies de l'enfance. (Thèse de Paris, 1920-1921.)
- BESSE (M.-F.-M.). — La broncho-pneumonie chez les enfants. (Thèse de Paris, 1914-1915.)
- BLACKE (Francis G.). — Methods for the determination of pneumococcus types. (*The Journal of Experimental medicine*, 1917, t. xxvi, p. 67.)
- BLACKE (Francis G.). — Studies on antiblactie immunity. (*The Journal of Experim. medicine*, 1917, t. xxvi, p. 563.)
- BLAZY. — Rapport sur la sérothérapie antipneumococcique en exécution de la D. M. 18.412, 3/7, du 2 août 1917.
- BOINET. — Traitement sérothérapique des pneumonies et des broncho-pneumonies graves. (*Marseille médical*, 1907, p. 193-203.)

- CAYREL. — Les septicémies de la grippe. (*Paris médical*, 1919, p. 221.)
- CHEINISSE. — La sérothérapie de la pneumonie. (*Presse méd.*, 1922, p. 62.)
- Que faut-il penser du vaccin antipneumococcique. (*Presse médicale*, 5 mars 1921.)
- CLELLAND (Mc.). — Determination of type and serum treatment in pneumococcie infections. (*Cleveland. Med. J.*, 1918, t. xvii, p. 226-230.)
- COLE (R.). — The neutralisation of antipneumococcie immune bodies by infected exsudates and sera. (*Journ. Experimental medecine*, octobre 1917.)
- Pneumococcus infection and immunity. (*J. Am. Med. Assoc.*, 1912, t. LIX, p. 693.)
- COLE (R.) and MOORE (Henry F.). — The production of antipneumococcie serum. (*J. of. Exp. med.*, 1917, t. xxvi, p. 537.)
- COMBY. — Sérothérapie de la pneumonie. (*Archives de med. des Enfants*, 1914.)
- COTONI. — La sérothérapie antipneumococcique. (*Monde Méd.*, 15 janvier 1923.)
- COTONI, TRUCHE et M^{lle} RAPHAEL. — Pneumocoques et affections pneumococciques. (Masson et C^{ie}, éditeurs.)
- COURCOUX. — Les pleurésies purulentes. (*L'Hôpital*, mars 1922, p. 116.)
- Le traitement moderne de la pneumonie. (*La Clinique*, avril 1922.)
- COURCOUX et DEGLAIRE. — Traitement des pneumopathies aiguës à pneumocoques par la sérothérapie. (Soc. méd. des Hôp. de Paris, 3 février 1922.)
- CRUVEILHER. — Action du sérum antipneumococcique au cours de la pneumonie et dans les complications de la grippe. (*Annales Institut Pasteur*, juillet 1919.)

- DEFRESSINE et VIOLLE. — La prophylaxie et le traitement de la grippe. (Académie des Sciences, 30 septembre 1918.)
- D'OELSNITZ, DUPLAY et CARCOPINO. — La sérothérapie des pneumopathies aiguës. (Société méd. des Hôpitaux de Paris, 31 mars 1922.)
- D'OELSNITZ et COLE. — La séro-vaccinothérapie des broncho-pneumonies. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris, 7 avril 1922.)
- — — La séro-vaccinothérapie des broncho-pneumonies. Etude des réactions leucocytaires observées au cours du traitement. (Société méd. des Hôpitaux, 19 mai 1922.)
- DOPTER et SACQUÉPÉE. — Bactériologie (2^{me} édition)
- FANONI. — Pane's antipneumococcic serum. (*Pediatrics New-York*, 1900, p. 393.)
- HUTINEL. — Les maladies des enfants. (Broncho-pneumonie.)
- JOLTRAIN. — Origine sanguine des pneumonies et broncho-pneumonies. (Thèse de Paris, 1911.)
- LAIGNEL-LAVASTINE et COULAUD. — Absès du poumon à pneumocoques. Sérothérapie. Guérison. (Société méd. des Hôp. de Paris, 22 juillet 1921.)
- LASSANCE. — Le traitement de la pneumonie par le sérum antipneumococcique. (*Presse méd.*, 23 janvier 1919.)
- LEMAIRE. — Commentaires sur analyses. (*Le Nourrisson*, mai 1921.)
- LEV RAT (H.). — Les complications de la grippe. Sérothérapie et vaccinothérapie. (Thèse de Paris, 1919-1920.)
- LOUBET et RISER. — Contribution à l'étude des septicémies pneumococciques prolongées. (*Presse Médicale*, 1922, p. 314.)
- MARFAN. — Traitement de la broncho-pneumonie du premier âge. (*Journal des Praticiens*, 23 octobre 1915, 10 juin 1916.)

- MAURIAC. — Traitement des complications pulmonaires de la grippe par les injections intrapulmonaires de sérum antipneumococcique. (*Gaz. hebdomadaire des Sciences méd. de Bordeaux*, 25 mai 1919.)
- MÉNÉTRIÉR et WOLF (M^{lle}). — Traitement de la pneumonie par le sérum antipneumococcique. (*Paris Médical*, 1918, p. 355.)
- MOUSSOUS, BARBIER, GUINON, HALLÉ, ZUBER, ARMAND, DELILLE, ANDEOUD, BOURDILLON. — Maladie des enfants. (Broncho-pneumonie.)
- MOUTHIER (F.). — Complications pulmonaires de la grippe. (*Gazette des Hôpitaux*, 1919, p. 165.)
- NETTER et SALANIER. — Apparition de pneumocoques dans le pus des méningites cérébro-spinales en cours de traitement. Explication de cet envahissement. Emploi prophylactique de sérum antipneumococcique. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris, 23 février 1917.)
- NETTER. — Etude bactériologique de la broncho-pneumonie de l'enfant et de l'adulte. (*Archives de médecine expérimentale*, janvier 1892.)
- NICOLLE et DEBAINS. — Sur les races de pneumocoques avec remarques sur les antigènes. (*Bull. Acad. de méd.*, 24 juin 1919, p. 843.)
- NICOLLE et ADIL-BEY. — Action de la bile sur les pneumocoques. (*Annales de l'Institut Pasteur*, n° 1, janvier 1907, p. 20.)
- NOBECOURT. — Précis de médecine infantile. (Broncho-pneumonie.)
- NOBECOURT et PARAF. — Etude des pneumocoques isolés d'une crèche d'hôpital. (*Bull. de la Soc. de Méd. des Hôp.*, juillet 1919, n° 23.)
- NOBECOURT, PARAF et BONNET. — Recherches épidémiologiques sur les infections à pneumocoques des nourrissons. (*Paris Médical*, 19 mai 1920.)

- NOBECOURT et PARAF. — Etude clinique et thérapeutique sur les pneumococcies des nourrissons. (*Presse Médicale*, 28 août 1920.)
- PARAF. — Les pneumocoques et les infections pneumococciques. (*Annales de Médecine*, 1921, t. x, n° 2.)
- PERRIN et MATHIEU. — Au sujet de la sérothérapie antipneumococcique. (Société Médico-Chirurgicale de Bourges, 5 février 1918.)
- RAPHAEL (M^{lle}). — De l'immunité antipneumococcique. Etude expérimentale. (Thèse de Paris, 1915-1916.)
- RENAUD. — Provocation de la crise salulaire dans les formes graves de pneumopathies grippales. (Société Méd. des Hôpitaux, 27 mai 1919.)
- RENAUD. — Les principes du traitement des pneumonies aiguës. (*Journal de médecine et de chirurgie pratique*, 25 mars 1922.)
- RENON et MIGNOT. — Sur l'épidémie de grippe actuelle. (Soc. Méd. Hôp. de Paris, 11 octobre 1918.)
- — — La grippe de 1920 à l'hôpital Necker. (Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 23 avril 1920.)
- — — Sérothérapie par la voie respiratoire chez l'homme. (Société de Biologie, 28 février 1920.)
- RIBADEAU-DUMAS et MEYER. — Influence des injections de sérum antipneumococcique sur le poids des nourrissons. (Société de Pédiatrie, 25 avril 1922.)
- ROCAZ. — La sérothérapie antipneumococcique dans la broncho-pneumonie des enfants. (*Gazette hebdomad. des Sciences médicales de Bordeaux*, 9 avril 1922.)
- SACQUÉPÉE. — Traitement sérothérapique des affections pneumococciques. (*Paris Médical*, 4 juin 1921.)
- — — Sur une épidémie de manifestations broncho-pleuro-pulmonaires récentes et leur traitement. (*Bull. de l'Acad. de méd.*, séance du 28 juin 1921.)

- SACQUÉPÉE. — Les types de pneumocoques d'avril 1919 à mars 1921. (Soc. de Biol., séance du 15 oct. 1921.)
- Les types de pneumocoques dans les complications pulmonaires de la grippe. (Société de Biologie, séance du 29 octobre 1921.)
- Sur une rechute de pneumonie. Observations relatives à la sérothérapie et à l'étiologie. (Soc. Méd. des Hôp., 11 novembre 1921.)
- SIMON. — Traitement des affections pulmonaires aiguës à pneumocoques par le sérum antipneumococcique polyvalent.
- SLOBOZIANO (H.-C.). — Epidémiologie et sérothérapie des affections pneumococciques. (*Paris Méd.*, 23 mai 1920.)
- Etude sur les injections intrapulmonaires de sérum antipneumococcique. (*Presse Médicale*, 1920, n° 70.)
- Les lésions pulmonaires à distance produites par l'injection intrapulmonaire de sérum antipneumococcique. (*Presse Médicale*, 1921, n° 12.)
- TRUCHE. — Préparation et propriété des sérums antipneumococciques. (*Bulletin Académie de Médecine*, 17 juin 1919, et *Annales de l'Institut Pasteur*, février 1920.)
- WEIL-HALLÉ, WEISSMANN-NETTER et ARIS. — Pneumonie et broncho-pneumonie des vieillards traités par le sérum antipneumococcique. (Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 3 février 1922.)

